

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

CLIPPEDIMAGE= JP402103025A

PAT-NO: JP402103025A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02103025 A

TITLE: DIGITAL RECORDING TYPE CAMERA

PUBN-DATE: April 16, 1990

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

HIRATA, HIDEYUKI

INT-CL (IPC): G03B017/24

US-CL-CURRENT BBBB: 396/315,396/318

ABSTRACT:

PURPOSE: To perform an arbitrary recording operation with an arbitrary property on a photographic paper by exposing such a bar code as date-and-time information on a part outside the photographing frame of a photographic film by means of a specific recording part simultaneously at the time of photographing.

CONSTITUTION: On a recording part 4, a code converter 5 which codes photographing date and time and other information sent from a digital timer 2, a liquid crystal code pattern unit 6 which turns the obtained code into an optical pattern and an emitting unit 7 are provided. Then simultaneously when the photographic film 10 is photographed, a code pattern obtained in the recording part 4 described above is exposed on a part outside the photographing frame. Besides, in response to the bar code of the photographic film 10, various characters are printed on the photographic paper by a printing device in which pattern constitution is possible. Then, arbitrary recording is performed on a part of an image not only in numerals, but also in such arbitrary properties as alphabetical characters, KANJI (Chinese characters) and KANA (Japanese syllabary).

⑤ Int. Cl.³
G 03 B 17/24識別記号 庁内整理番号
7542-2H

⑬ 公開 平成2年(1990)4月16日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 デジタル記録式写真機

⑮ 特 願 昭63-256245

⑯ 出 願 昭63(1988)10月12日

⑰ 発 明 者 平 田 英 之 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内
⑱ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号
⑲ 代 理 人 弁理士 鈴木 章夫

明 細 書

1. 発明の名称

デジタル記録式写真機

2. 特許請求の範囲

1. 撮影日時等の情報をコード化するコード変換器と、このコードを光学的なパターンとして構成するコードパターン器と、このコードパターンを写真フィルムに露光させる発光器とで構成した記録部を備え、写真フィルムの撮影枠内への撮影と同時に、該記録部が前記コードパターンを撮影枠外の一部に露光するように構成したことを特徴とするデジタル記録式写真機。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は撮影日時等の情報をデジタル情報で記録する写真機に関する。

〔従来の技術〕

従来、撮影日時等を記録可能な写真機は、写真機の一部にタイマと数字表示器及びその露光器を備えており、使用者が選択したときには、タイマ

で表示される数字表示器の数字を撮影されるフィルムの一部に同時に露光して光学的に記録するようになっている。

〔発明が解決しようとする課題〕

上述した従来の写真機では、日時等の記録を行うか否かを撮影時に選択する必要があり、撮影後に記録の追加や削除を行うことは不可能である。特に、不注意で記録を行ったために、該記録が行われた箇所の画像が損なわれ、希望する画像が得られなくなることが生じ易い。

また、従来のこの種の写真機では、露光器等の構成上表示文字のプロパティが限定されるため、記録できるのは数字乃至一部の英文字のみであり、漢字、かな等の文字を記録することは不可能である。これらの文字を記録するためには、露光器の構成が極めて複雑となり、写真機の大形化、高コスト化をまねくことになる。

本発明は使用者の必要に応じて任意に記録を行うことができ、かつ種々の表示文字による記録を可能にしたデジタル記録式写真機を提供すること

を目的とする。

(課題を解決するための手段)

本発明のデジタル記録式写真機は、撮影日時等の情報をコード化するコード変換器と、このコードを光学的なパターンとして構成するコードパターン器と、このコードパターンを写真フィルムに露光させる発光器とで構成した記録部を備えており、写真フィルムの撮影枠内への撮影と同時に、該記録部が前記コードパターンを撮影枠外の一部に露光するように構成している。

(作用)

上述した構成では、撮影と同時に必ず撮影日時等の情報をデジタル的に記録でき、写真フィルムから印画紙へのプリント時に、このデジタル記録情報に基づいて任意のプロパティで任意の記録を行うことが可能となる。

(実施例)

次に、本発明を図面を参照して説明する。

第1図は本発明の一実施例の基本構成図である。図において、1は一般的な写真機本体であり、内

部にはレンズ、シャッター、フィルム巻取機構等を備え、写真フィルム10の撮影枠11内に任意の画像を露光させる。前記写真機本体1内には、所謂デジタル時計で構成されるデジタルタイマ2を備えており、常時日時を刻んでいる。また、写真機本体1の外側には例えば液晶表示器等からなる表示器3が設けられ、前記デジタルタイマ2の日時を表示している。更に、写真機本体1内には記録部4が設けられ、前記デジタルタイマ2の出力の一部が入力される。

この記録部4は、第2図に示すように、デジタルタイマ2からの日時情報をバーコード等のデジタルコードに変換するコード変換器5と、このコード変換器5の出力に基づいてバーコードパターンを構成する液晶コードパターン器6と、この液晶コードパターン器6で構成されたコードパターンを写真フィルム10の撮影枠11の外側箇所に露光させる発光器7とを備えている。

この構成によれば、写真機本体1を用いて写真フィルム10に撮影を行うときには、デジタルタ

イマ2から出力される日時情報の一部が記録部4に入力され、コード変換器5により日時情報がバーコードに変換される。そして、液晶コードパターン器6によってバーコードパターンが構成され、発光器7によってバーコードパターンが写真フィルム10の撮影枠11の外側箇所に露光される。この発光器7の動作は写真機本体1のシャッター等と連動して行われることは言うまでもない。

したがって、この写真機を用いて撮影を行えば必ずその日時情報がバーコードとして写真フィルム10の一部に露光され、現像後の写真フィルムには撮影枠11内の撮影像とともに当該バーコード像12が記録される。そして、この写真フィルムをバーコードに対応して各種文字をパターン構成可能なプリント装置を用いて印画紙に焼き付けることで、画像の一部に数字、英文字、漢字、かな等の任意のプロパティによって記録することができる。勿論、印画紙への記録を不要とすることも可能である。

このため、撮影時に記録の要否を決定する必要

はなく、後から記録を任意に行うことができる。また、記録のプロパティも写真機に設けられた表示器のプロパティに限定されることなく、種々のものを用いて行うことが可能となる。なお、バーコードは撮影枠の外側を利用しているので、撮影画像を損なうことがないのは言うまでもない。

ここで、写真フィルムに記録するコード情報はバーコードに限られるものではなく、スロット、ドット等種々のデジタル記録方式が利用できる。また、印画紙等に記録するための記録プロパティとしては図形、記号等を用いることも可能である。

(発明の効果)

以上説明したように本発明は、撮影日時等の情報をコード化して写真フィルムに露光させる記録部を備えているので、写真フィルムの撮影枠内への撮影と同時に必ず該情報をデジタル的に記録でき、写真フィルムから印画紙へのプリント時に、このデジタル記録情報に基づいて任意のプロパティで、任意の記録を行うことが可能となる。また、デジタル情報の記録を撮影枠外に行っているため、

撮影画像を損なうこともない。

4. 図面の簡単な説明

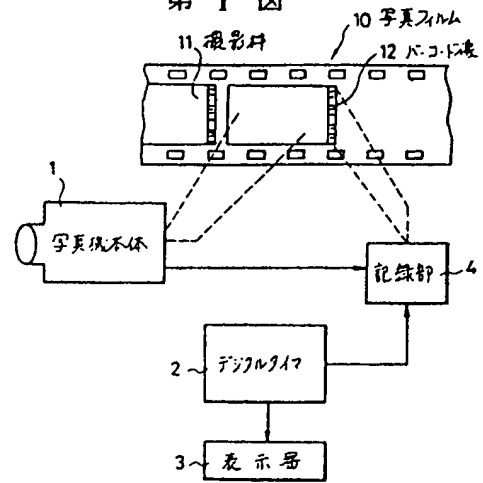
第1図は本発明の一実施例の全体構成を示すブロック図、第2図は記録部の構成を示す図である。

1…写真機本体、2…デジタルタイマ、3…表示器、4…記録部、5…コード変換器、6…液晶コードパターン器、7…発光器、10…写真フィルム、11…撮影枠、12…バーコード像。

代理人 弁理士 鈴木 章 夫



第1図



第2図

